

**AKOPro**

La más amplia gama de cuadros electrónicos



### PROPlus para unidad condensadora y evaporadora monofásica/trifásica



#### PROPlus. Cuadros electrónicos de control.

Cámaras frigoríficas positivas o negativas. Desescarche por aire/tiempo o resistencias.

ProPlus es la solución electrónica completa, en un solo equipo, para gestionar cámaras frigoríficas, tanto positivas como negativas, en combinación con:

Unidades condensadoras estándar, Grupos de codensación carrozados, cuadro de servicio en sistemas descentralizados.

Cuadro electrónico, con protección magnetotérmica general 16 A, para el control de cámaras frigoríficas, con compresor de hasta 2 CV, con los siguientes elementos: Compresor/solenoides de líquido, Ventiladores de evaporador monofásico, Desescarche aire/tiempo ó eléctrico (hasta 2.500 W 230 V/I).

Panel electrónico con interruptor termo-magnético para los circuitos con control de resistencias para el control de cámaras frigoríficas, con los siguientes componentes: Compresor/solenoides de líquido, Ventiladores de evaporador monofásico, Desescarche aire/tiempo ó eléctrico (hasta 5.500 W 400 V/III).

#### PROPlus (AKO-15640)

- Para unidad condensadora y evaporador con resistencias monofásicas
- Entrada: 3 sondas NTC (1 incluida)
- Rango temperatura: -50.0 °C a +99.9 °C
- Salida: 6 relés (COMP, DEFROST, FAN, LIGHT, ALARM and AUX)
- Visualización pantalla LCD multidioma

- Comunicación: RS485 integrada
- Registrador integrado
- Reloj Tiempo Real con ± 1 °C precisión
- 2 entradas digitales: configurables
- Señalización de alarmas: buzzer (alarma acústica interna) y relé
- Protección IP65
- Dimensiones: 230 x 230 x 90 mm

#### PROPlus BASIC (AKO-15645 / AKO-15648)

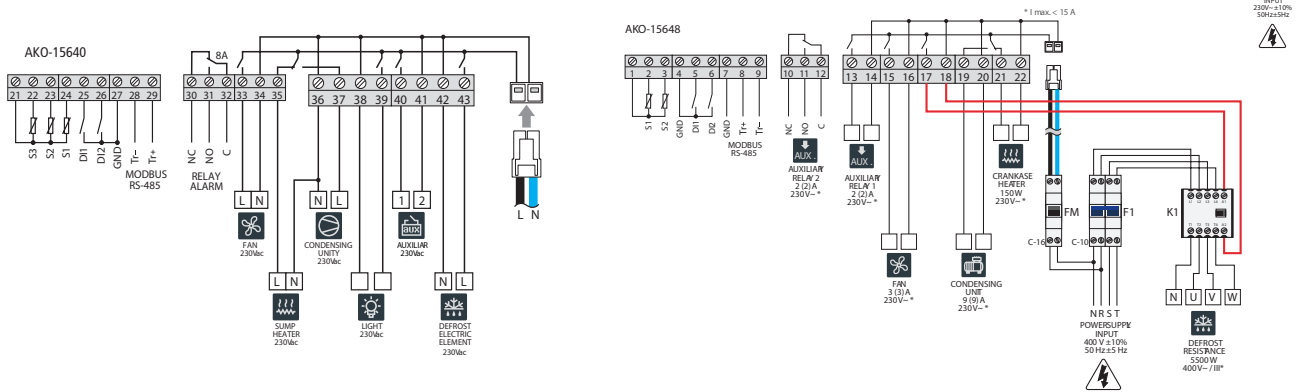
- Para unidad condensadora y evaporador con resistencias monofásicas/trifásicas
- Entrada: 2 sondas NTC (1 incluida)
- Rango temperatura: -50.0 °C a +99.9 °C
- Salida: 5 relés (COMP, DEFROST, FAN, AUX1, AUX2)

- Visualización pantalla 3 dígitos
- Comunicación: RS485 integrada
- 2 entradas digitales: configurables
- Protección IP65
- Dimensiones: 230 x 230 x 90 mm
- Maniobra recogida de gas

#### Ventajas:

- Menús intuitivos y textos de ayuda que facilitan la programación en pantalla LCD
- Facilidad de acceso a la protección magnetotérmica, gracias a su disposición frontal
- Elevado grado de protección IP65 para instalación en ambientes húmedos

#### Esquema conexionado:



Referencia	Descripción	U. Cond. 230 V/I AC1 (AC3)	Evap. vent. 230 V/I Res. (Induc.)	Desescarche elec. 230V/I 400 V/III	Alimentación	Familia	Envase
AKO-15640	PROPlus - 1F	20A (11,5 A)8A	(2,2 A)	2.500 W	230 V/I (50/60 Hz)	1510	1 Ud.
AKO-15645	PROPlus Basic	11 (11) A	3 (3) A	2.500 W	230 V/I (50/60 Hz)	1510	1 Ud.
AKO-15648	PROPlus Basic	9 (9) A	3 (3) A	5.500 W	400 V/III (50/60 Hz)	1510	1 Ud.

## Cuadros electrónicos controlador para unidades condensadoras y evaporadoras trifásicas

# PROPlus 3PH

Incluye en una sola familia todas las funciones necesarias para la correcta regulación de una instalación frigorífica  
Aplicación en los servicios de refrigeración trifásicos. Incorporan interruptores protectores de motor y están pre-configurados para instalaciones con recogida de gas (pump down).

- Amplia funcionalidad en un único dispositivo
- Fácil y rápida instalación, equipo compacto
- Visualización con gráficos intuitivos que facilitan la configuración y el diagnóstico
- 3 entradas NTC para el control de cámara, la temperatura del producto y el desescarche
- Registro de temperatura integrado (no sometido a control metrológico)
- 2 Entradas digitales libres de tensión, control de puerta, configuración de alarmas y desescarche remoto
- Salida auxiliar de alimentación para dispositivos externos
- Control cámaras frigoríficas hasta 7,5 CV



### PROPlus 3PH Cuadros electrónicos unidades condensadoras y evaporadoras trifásicas



#### Funcionalidad avanzada de serie

Incluye en una sola familia todas las funciones clave para la correcta regulación de una instalación frigorífica.

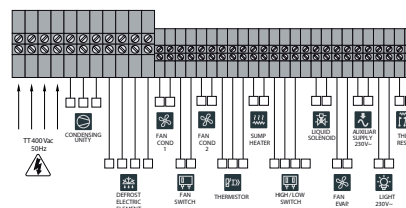
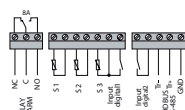
Aplicación en los servicios de refrigeración trifásicos de condensadora y evaporadora con protección térmica del compresor, seguridad en detección de gases (baja presión).

Los cuadros PROPlus 3PH tienen el mismo equipo para grandes y pequeñas instalaciones.

Panel electrónico con interruptor magneto-térmico para los circuitos.

- \* Alimentación 400 V / III 50 Hz
- \* Compresor/ solenoide de líquido
- \* Ventilador y evaporadores
- \* Desescarche por aire/tiempo o eléctrico

- Entrada : 3 sondas NTC (1 incluida)
- Rango temperatura: -50.0 °C a +99.9 °C
- 6 Salidas (COMP, DEFROST, FAN, LIGHT, ALARM and AUX)
- Visualización pantalla LCD multidioma
- Comunicación: RS485 integrada
- Registrador integrado
- Reloj Tiempo Real
- 2 entradas digitales: configurables
- Señalización de alarmas: buzzer (alarma acustica interna) y relé
- Protección IP65
- Dimensiones: 400 x 90 mm



#### Ventajas:

- Menús sencillos y textos de ayuda para facilitar la programación en la pantalla LCD
- Descongelación por tiempo/aire o resistencia eléctrica que ofrece total flexibilidad
- Fácil acceso a los mandos de maniobra gracias a su disposición frontal
- Elevado grado de protección IP65 para instalación en ambientes húmedos
- Funcionalidad completa para la gestión de cámaras frigoríficas estándar y carrozadas
- Facilitan el conexionado para instalaciones con un control distribuido, ideales para la protección y el control en instalaciones existentes que sufren ampliaciones en sus servicios

Modelo	Unidades condensadoras		Evaporador				Familia	Envase
	Compresor	Condensador	Ventiladores	Desescarche	Luz			
AKO-15650	2,5 - 4 A	3 A	3 A	400 V-III	7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15651	4 - 6,3 A	3 A	3 A	0,63 -1 A	7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15651-3								
AKO-15652	6,3-10 A	3 A	3 A	1-1,6 A	7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15652-3								
AKO-15653	10-16 A	3 A	3 A	1-1,6 A	10200 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15653-3								
AKO-15658				1-1,6 A	7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15659				1,6-2,5 A	10200 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15680	2,5 - 4 A	3 A	3 A		7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15681	4 - 6,3 A	3 A	3 A		7000 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15682	6,3 - 10 A	3 A	3 A		10200 W	460 W	1510	1 Ud.
AKO-15683	10 - 10,6 A	3 A	3 A		10200 W	460 W	1510	1 Ud.

## PROMet Cuadros eléctricos línea metal

Cuadros eléctricos con unidades condensadoras trifásicas y evaporadores con ventiladores monofásicos y resistencias trifásicas



- Envoltorio metálico de dimensiones según se indican, pintados al polvo texturado en gris RAL-7032-5 con PM.
- Seccionador general tetrapolar de corte en carga con mando frontal.
- Selector de tres posiciones diámetro 22m/m para maniobra unidad condensadora (0-Paro, 1-Recogida gas, 2-Automático).
- Pilotos de señalización de estados y averías de la unidad condensadora, resto indicaciones del microprocesador.
- Sinóptico de vinilo con circuito frigorífico.
- Arrancador Directo con disyuntor magnetotérmico para unidad condensadora.
- Contactor tetrapolar para circuito de resistencias de desescarche (20 A en AC-1).
- Magnetotérmico unipolar + neutro general de maniobra.
- Bornas de conexión a elementos de campo en potencia y maniobra.
- Control de la instalación AKO.
- Numeración de elementos de potencia y maniobra.
- Planos eléctricos y documentación.
- Aparellaje marca Moeller.

### Maniobras con microprocesador de dos o tres relés según se indica

Modelo	Condensador unidad	Evaporador		Control	Dimensiones	Familia	Envase
		Ventilador 230V/l	Resistencia 400V/III1-ph				
AKO-17609	1 - 1,6 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17610	1,6 - 2,5 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17611	2,5 - 4 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17612	4 - 6,3 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17613	6,3 - 10 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17614	10 - 16 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17615	16 - 20 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17616	20 - 25 A	Sí	No	AKO-14223	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17617	1 - 1,6 A	Sí	Sí	AKO-14323	300 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17618	1,6 - 2,5 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17619	2,5 - 4 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17620	4 - 6,3 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17621	6,3 - 10 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17622	10 - 16 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17623	16 - 20 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.
AKO-17624	20 - 25 A	Sí	Sí	AKO-14323	400 x 300 x 140	1550	1 Ud.

